NOTICE D'EMPLOI

NOTICE D'INSTALLATION

HANDLEIDING

INSTALLATIEVOORSCHRIFT

ThermoMaster HR TOP 32.50

POUR L'INSTALLATEUR

L'appareil que vous allez installer est un produit de qualité.
Veuillez lire attentivement les instructions ci-après. Vous gagnerez du temps lors de l'installation. De plus si vous expliquez bien le fonctionnement et l'utilisation de l'installation de chauffage à l'utilisateur, vous économiserez beaucoup de travail et vous lui éviterez des ennuis.
En cas de problèmes ou de questions, contactez bulex service.

CONSERVER SOIGNEUSEMENT CETTE NOTICE D'INSTALLATION PRES DE L'APPAREIL. CETTE NOTICE PEUT ETRE IMPORTANTE LORS DE L'ENTRETIEN OU DE LA REPARATION.

Note pour les pays de la CEE
ATTENTION, cet appareil a été conçu,agréé et contrôlé pour répondre aux exigences du marché belge. La plaque signalétique posée à l'intérieur de l'appareil certifie l'origine de fabrication et le pays pour lequel ce produit est destiné.
Si vous constatiez autour de vous une anomalie à cette règle ,nous vous demandons de contacter l'agence renova bulex la plus proche.
Nous vous remercions par avance de votre collaboration.

AAN DE INSTALLATEUR

Met het toestel dat u gaat plaatsen, installeert u een kwaliteitsprodukt.
Lees daarom goed de bijgevoegde instructies. De tijd die u daaraan besteedt, wint u terug bij het installeren. Daarnaast kan een goede uitleg aan de gebruiker, over de werking en bediening van de cv-installatie, u veel werk en hem veel ongenoegen besparen. Zijn er problemen of vragen, neem dan contact op metbulex service.

BEWAAR DIT INSTALLATIE VOORSCHRIFT GOED IN DE BUURT VAN HET CV-TOESTEL. BIJ ONDERHOUD OF REPARATIE KAN HET BELANGRIJK ZIJN, DAT DIT BOEKJE VOORHANDEN IS.

Opmerking voor de EEG landen
OPGELET, dit toestel is vervaardigd,gekeurd en gekontroleerd om te voldoen aan de eisen van de Belgische markt.Het kenplaatje geplaatst in het toestel waarborgt de herkomst van fabricatie en het land waarvoor het toestel bestemd is.
Wanneer u een afwijking zou vaststellen op deze regel vragen we u kontakt op te nemen met het dichtsbijgelegen renova bulex agentschap.
Wij danken u bij voorbaat voor uw medewerking.

Montage und Bedienungsanleitungen sind verfügbar in der deutschen Sprache

Bulex®

09/2006

1 VUE DE FACE AVEC LISTE DES COMPOSANTS 3
2 CROQUIS D'ENCOMBREMENT 4
3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 5
4 FONCTIONNEMENT 6
4.1 Introduction 6
4.2 Mode chauffage 6
4.2.1 Généralités 6
4.2.2 Fonctionnement du chauffage 6
4.3 Mode soutirage 6
4.4 Mode service 6
5 INSTALLATION 7
5.1 Placement de l'appareil 7
5.2 Circuit du chauffage 12
5.2.1 Purge d'air 12
5.2.2 Remplissage et soutirage 12
5.2.3 Pression de service 12
5.2.4 Vannes thermostatique 12
5.3 Raccordement sanitaire 12
5.3.1 Entrée combinée 12
5.3.2 Vanne de dosage 12
5.3.3 Vanne de mélange 12
5.3.4 Vannes de mélange (sanitaire) thermostatiques 12
5.4 Evacuation du condensat 13
5.5 Arrivée d'air et évacuation des gaz brûlés 13
5.5.1 Possibilités de montage 13
5.5.2 Appareil fermé en application polyvalente 13
5.5.3 Calcul des évacuations de gaz brûlés et d'arrivée d'air de combustion 13
5.5.4 Valeurs de résistance du matériau de la conduite de Ø 80mm en Pa 13
5.6 Technique gazière 13
5.6.1 Tuyauteries 13
5.6.2 Contrôles et réglage du CO_2 14
5.7 Electronique 14
5.7.1 Alimentation 14
5.7.2 Câblage 14
5.7.3 Thermostat d'ambiance 14
5.7.4 Sonde extérieure de la régulation en fonction des conditions atmosphériques 14
5.7.5 Pompe 14
6 FONCTIONNEMENT 16
6.1 Généralités 16
6.2 Le panneau de commande 16
6.3 MBD 16
6.3.1 Code de service 16
6.3.2 Mode Stand-By 16
6.3.3 Mode paramètre "P a r a" 17
6.3.4 Mode moniteur "I n f o" 18
6.3.5 Mode tacho "F a n" 18
6.3.6 Mode compteur "C n t r" 19
6.3.7 Mode erreur "E r r o" 19
6.4 Protection contre le gel 19
7 DERANGEMENTS 19
7.1 Généralités 19
7.1.1 L'appareil ne réagit pas à une demande du thermostat d'ambiance 19
7.1.2 L'appareil ne réagit pas à une demande du boiler 19

7.2 Problèmes de prise d'eau 19
7.2.1 Eau de prise insuffisante 19
7.2.2 Température trop basse de l'eau du robinet 20
7.2.3 La chaudière ne fonctionne que pour le boiler 20
7.3 Défaut du chauffage 20
7.3.1 L'installation reste froide 20
7.4 Tableau des défauts 21
8 ENTRETIEN 23
9 LISTE DES PARAMETRES 23

1 VUE DE FACE AVEC LISTE DES COMPOSANTS

Faites installer et régler votre chaudière par un installateur agréé. Suivez les instructions données par le constructeur. Une utilisation non-conforme peut entraînerdes dommage. Avant de mettre l'appareil en service, vous devez lire attantivement ce mode d'emploi. Si quelque chose n'est pas clair, interrogez votre installateur.

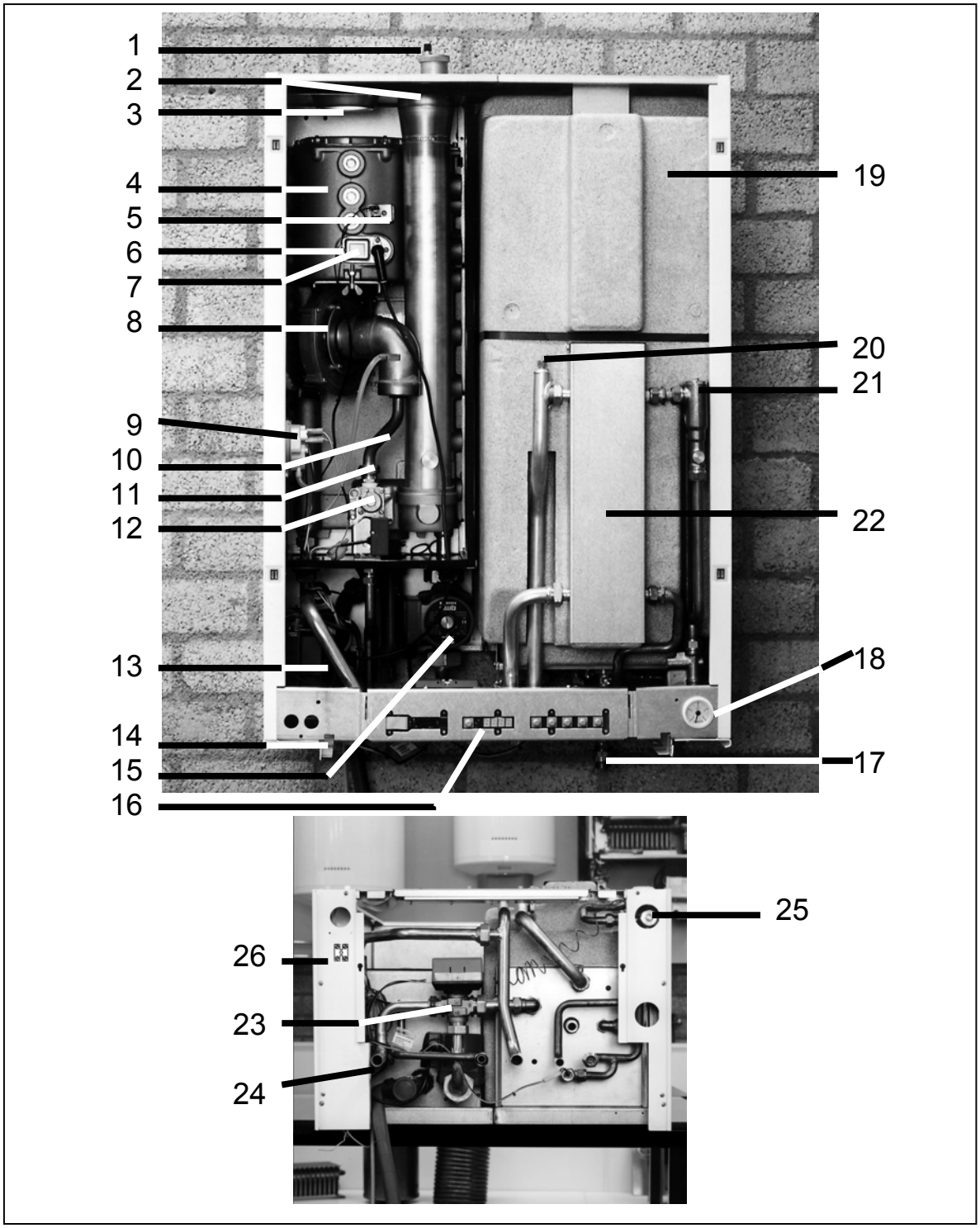


Fig.1 Vue de face et vue de dessous avec liste des composants

Liste des composants

1. Purgeur automatique d'air
2. Evacuation des gaz brûlés Ø 80
3. Arrivée d'air de combustion Ø 80
4. Echangeur de chaleur
5. CTN départ
6. Brûleur
7. Regard avec électrode d'allumage à ionisation
8. Ventilateur à courant continu
9. Pressostat
10. Conduite de gaz
11. Injecteur
12. Commande automatique du brûleur
13. Mécanisme gaz
14. Raccord de l'évacuation des condensats (siphon livré séparément)
15. Pompe
16. Panneau de commande
17. Tuyauterie d'eau froide avec capteur de soutirage
18. Manomètre
19. Boiler de soutirage
20. Purgeur manuel
21. Vanne de mélange thermostatique
22. Capuchon de protection de l'échangeur de chaleur à plaques
23. Vanne trois voies électrique
24. CTN retour
25. Vanne de mélange thermostatique
26. Raccord au thermostat d'ambiance

2 CROQUIS D'ENCOMBREMENT

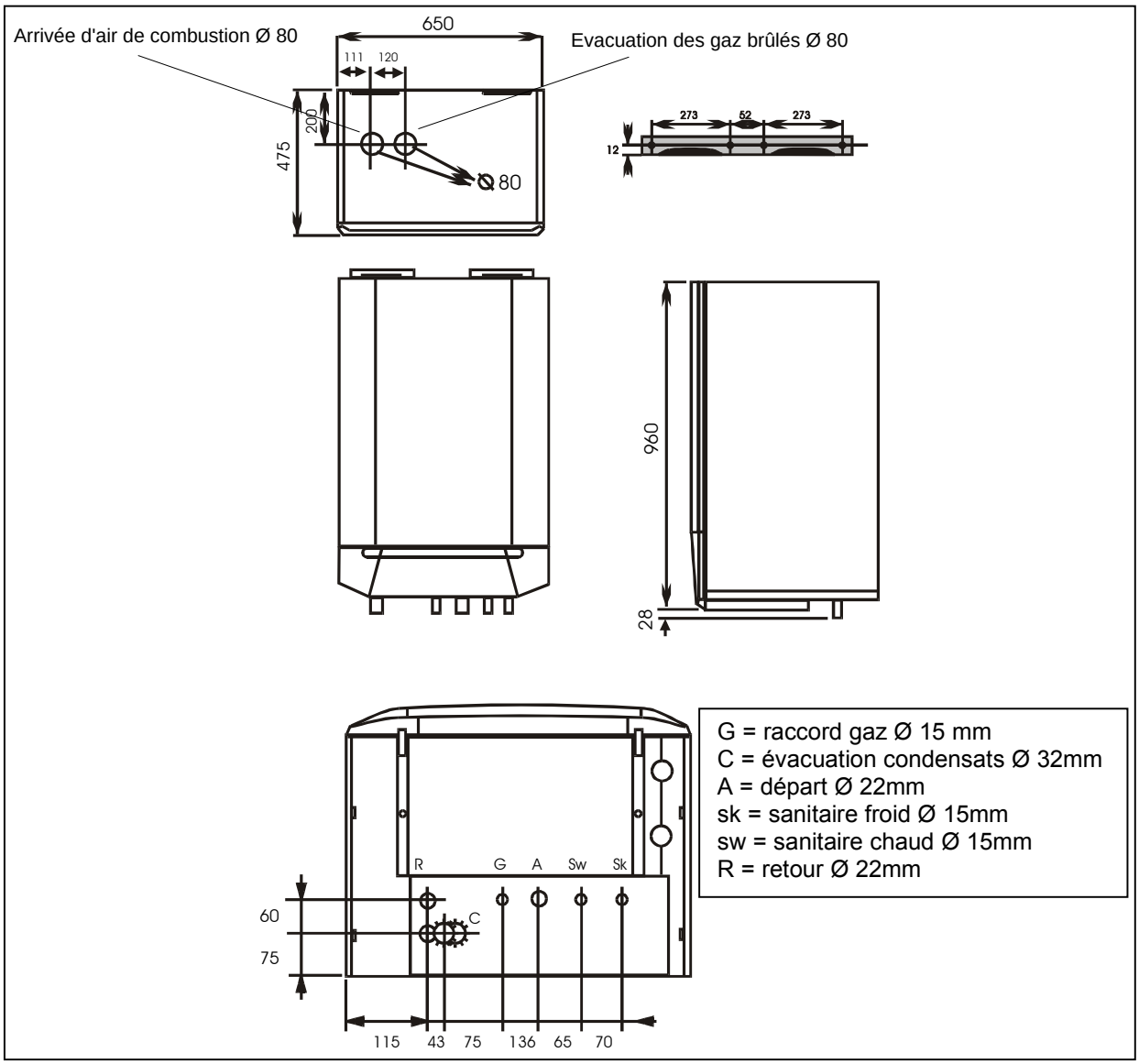


Figure 2 Croquis d'encombrement

3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	Unités	Valeurs
Sous-tirage		
Catégorie d'application (selon poinçon gaz)		5
Longueur de tuyauterie spécifique (selon poinçon gaz)	m	20
Charge nominale –PCS (PCI) (G20)	kW	29,3 (32,6) - 10,5 (11,7)
Puissance nominale (G20)	kW	28,6 – 10,0
Puissance nominale (G25)	kW	24,4 – 8,6
Capacité de soutirage	l/min	>10,2
Chauffage		
Charge nominale –PCS (PCI)	kW	29,3 (32,6) - 10,5 (11,7)
Puissance nominale (50/30°C)	kW	30,0-11,3
Puissance nominale (80/60°C)	kW	28,6-10,0
Plage de modulation	%	100-36
Rendement à pleine charge côté sanitaire – PCS (PCI)	%	97,7 (87,9)
Rendement sous charge partielle côté eau - PCS (PCI)	%	95,4 (85,9)
Rendement de condensation nominale - PCS (PCI)	%	102,6 (92,3) – 107,8 (97,0)
Rendement maximum 30°C retour tuyauterie basse - PCS (PCI)	%	108,4 (97,6)
Facteur de production EPN	-	0,95
Gaz		
Catégorie d'appareil		I2E(S)B
Type de gaz		G20/G25
Pression de raccordement	mbar	20/25
Diamètre d'injecteur	mm	5,75
Consommation de gaz sanitaire	m³/h	3,2 – 1,2
Consommation de gaz chauffage	m³/h	3,2 – 1,2
Eau		
Température d'eau de chaudière maximum *	°C	90
Capacité de l'appareil chauffage+sanitaire	l	53,2
Capacité du boiler sanitaire	l	49,0
Capacité du boiler chauffage	l	1,5
Pressions maximum/minimum chauffage	bar	3 ; 1
Pression maximum/minimum sanitaire	bar	8 ; 2
Poids		
Poids de l'appareil + enveloppe	kg	83
Dimensions		
hauteur x largeur x profondeur	mm	960 x 650 x 475
Electricité		
Classification IP		IP40
Alimentation	V/hz	230/50
Puissance absorbée du ventilateur	W	8/25
Puissance absorbée de la pompe	W	100/65/40
Puissance absorbée	W	130

* afin d'éviter un entartrage trop rapide, il est recommandè de limiter la température du boiler à 70°C

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Introduction

En cas de demande de chaleur (besoin d'eau chaude ou chauffage des locaux), l'appareil entre en service et l'eau du chauffage est réchauffée par l'échangeur de chaleur en aluminium. En fonction de la demande de chaleur, l'eau du chauffage refroidie est pompée par la pompe à partir du boiler ou des radiateurs en direction de l'échangeur de chaleur.
L'air nécéssaire à la combustion est aspiré depuis l'extérieur dans la gaine d'air qui entoure l'échangeur de chaleur. En cas d'arrivée d'air suffisante, le pressostat (voir figure 1) commute et l'allumage est autorisé. Une différence de pression est ensuite créée via une restriction disposée à l'intérieur du venturi. Cette différence de pression régule la quantité de gaz qui est injecté dans le ventilateur. L'air de combustion est mélangé au gaz dans le ventilateur. Le mélange est amené au brûleur via le côté refoulement du ventilateur. L'allumage du mélange s'effectue au moyen d'une électrode sur le côté de la couverture du brûleur cylindrique. Il est possible de régler séparément tous les paramètres au moyen du panneau de commande ou d'un PC.

4.2 Mode Chaufage

4.2.1 Généralités
En cas de demande du thermostat d'ambiance (et non pas de demande du boiler), la vanne à trois voies est directement activée. Pendant le temps d'actionnement (15 secondes) de la vanne à trois voies, la pompe n'est pas activée (pour empêcher le refroidissement du boiler via le circuit chauffage pendant la course de la vanne à trois voies). La pompe est activée et le ventilateur se met ensuite à tourner pour atteindre la vitesse de démarrage. Le clapet du gaz est activé et un allumage électrique a lieu pendant 2,7 secondes. Après la détection de flamme, l'appareil brûle pendant 10 secondes à la vitesse initiale. La modulation a lieu sur la température d'entrée réglée ou calculée (en cas de réglage extérieur). A la fin de la demande de chaleur, le clapet du gaz est fermé et la pompe continue à tourner pendant 3 minutes. Finalement, la pompe s'arrête et la vanne à trois voies se place en position de repos (sens du boiler).

4.2.2 Fonctionnement du Chauffage
Il est possible de choisir entre cinq types de modulation [mode paramètre, chiffre "4" (voir point 6.3.3)] :

"*0*" *au moyen du thermostat d'ambiance*
La modulation a lieu sur la température de départ du chauffage qui peut être réglée sous le chiffre "5" du mode paramètre (voir point 6). L'appareil est enclenché et déclenché par le thermostat d'ambiance.

"*1*" *au moyen d'une sonde extérieure*
L'appareil peut être également réglé au moyen d'une sonde extérieure. La ligne de chauffe peut alors être programmée totalement selon ses propres desiderata. La sonde extérieure avec la description de l'installation et le manuel de la sonde extérieure peuvent être commandés auprès de renova bulex.

"*2*" *adaptatif*
La régulation adaptative doit être seulement utilisée en cas de recours à un thermostat d'ambiance sans sonde extérieure.
La régulation adaptative définit la capacité nécessaire à l'installation à l'aide des temps de marche/arrêt du thermostat d'ambiance et peut faire ainsi en sorte que l'appareil fonctionne sur la charge "correcte". En cas de conditions fluctuantes (fermeture des robinets de radiateur p.ex.), la charge sera adaptée (caractère adaptatif). Si la température de départ correspondant au programme sélectionné pendant la demande de chaleur est atteinte, l'appareil va moduler sur cette température.
L'appareil recherche ainsi la charge correspondant à l'installation et va fonctionner selon le rendement le plus élevé possible.

"3" *non applicable*

"4" *non applicable*

4.3 Mode soutirage
Lorsque le capteur de soutirage voit une diminution de température, il y a demande de chaleur (besoin d'eau chaude). En cas de demande de chaleur persistante (ou en cas d'appareil chaud), l'appareil va moduler sur la température de départ (température de modulation). Cette température de modulation dépend de la valeur réglée sous le chiffre "6" du mode paramètre.
En cas de demande d'eau chaude persistante, l'appareil va finalement se couper à une température de 5°C supérieure à la température de modulation. La fin de la demande de chaleur est atteinte lorsque la température du capteur de soutirage est égale à la température de maintien de chaleur réglée du boiler.

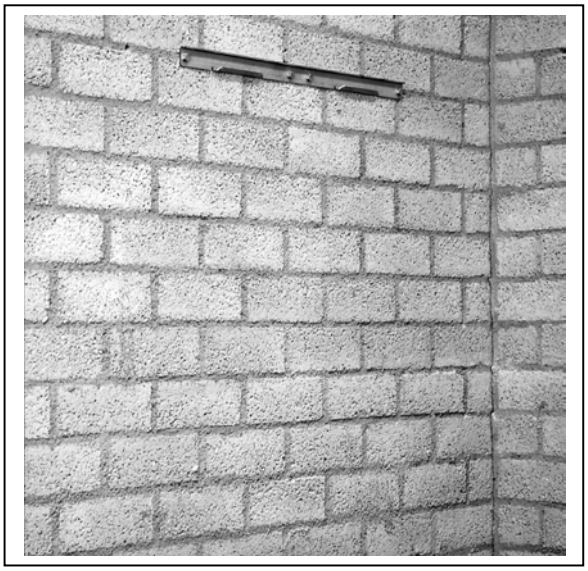
4.4 Mode service
Il est possible de faire fonctionner l'appareil pendant 15 minutes sur une vitesse de chauffage maximum ou minimum à des fins de service. En maintenant enfoncées pendant plus de 1 seconde les touches "mode" et "+" en même temps, on obtient le mode service **haut**. En maintenant enfoncées pendant plus de 1 seconde les touches "mode" et "-" en même temps, on obtient le mode service **bas**. La chaudière réagit alors immédiatement et va fonctionner sur la vitesse de chauffage maximum/minimum réglée pendant 15 minutes. Pendant le mode service, les régulations chauffage sont inactives. L'appareil va déclencher si $T_{départ} = 90°C$.
Si un chauffage au sol est raccordé, l'appareil va déclencher pour une température de départ qui est égale au chiffre "7" du mode paramètre.
Les deux modes peuvent être arrêtés directement en appuyant en même temps sur les touches "+" et "-".

5 INSTALLATION

Tenir compte des recommandations des points 5.2 à 5.4 avant de commencer l'installation.

Pour la protection de l'échangeur de chaleur en aluminium, l'introduction d'additifs dans l'eau du chauffage est uniquement autorisée avec l'accord de renova bulex.

- Monter le robinet de remplissage et de vidange.
- Monter les tuyauteries, sans tension, de manière à éviter les bruits.
- Les tuyauteries descendantes doivent être dotées d'une possibilité de purge d'air au point le plus élevé de l'installation.
- Le pH de l'eau du chauffage doit être compris entre 6,5 et 8,5.
- Installer le vase d'expansion sur l'installation (retour).
- Un peu d'eau peut couler de l'appareil.
- Monter une soupape de surpression sur la tuyauterie de départ, le plus près possible de l'appareil.

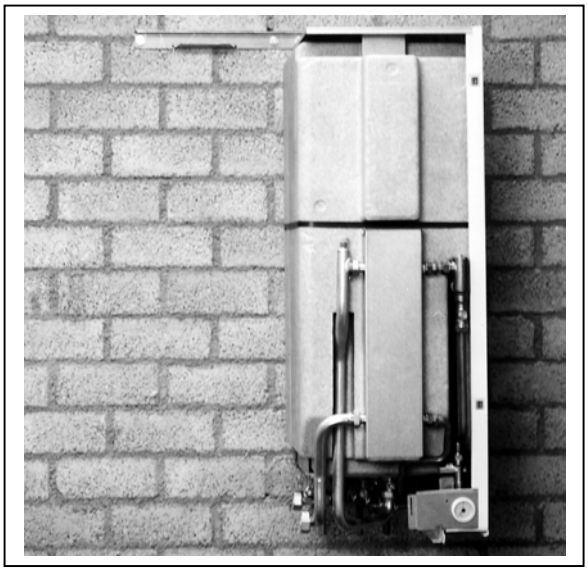


5.1 Placement de l'appareil
Tenir compte des conditions applicables localement des entreprises d'utilité publique. L'installation doit satisfaire aux normes d'application les plus récentes.

L'appareil doit être placé comme suit :

1. Monter la barrette de suspension de niveau contre le mur (voir croquis aux dimensions, figure 2 p. 3). Faire en sorte de laisser un espace libre de 10 cm minimum de chaque côté de l'appareil pour son entretien. Sur un mur lisse, des boulons à cheville doivent être utilisés.

2. Suspendre le boiler (la partie droite) à l'aide de l'adaptateur qui se trouve à la partie supérieure à droite dans la barrette de suspension.
   Faire glisser cette partie le plus loin possible vers la droite.

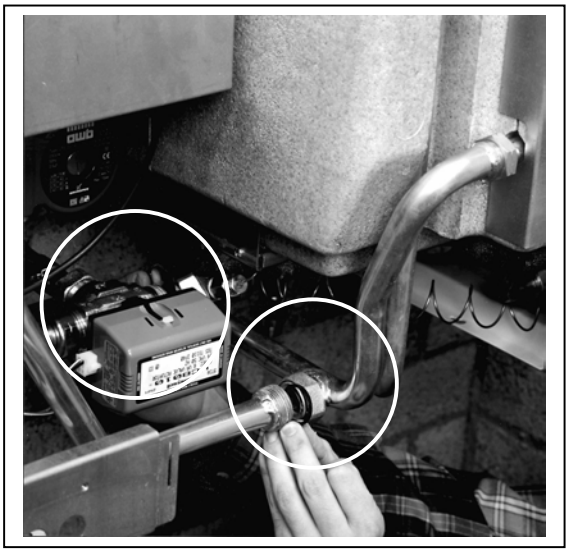


3. Suspendre l'échangeur de chaleur (partie gauche) avec l'adaptateur qui se trouve à la partie supérieure à gauche dans la barrette de suspension.

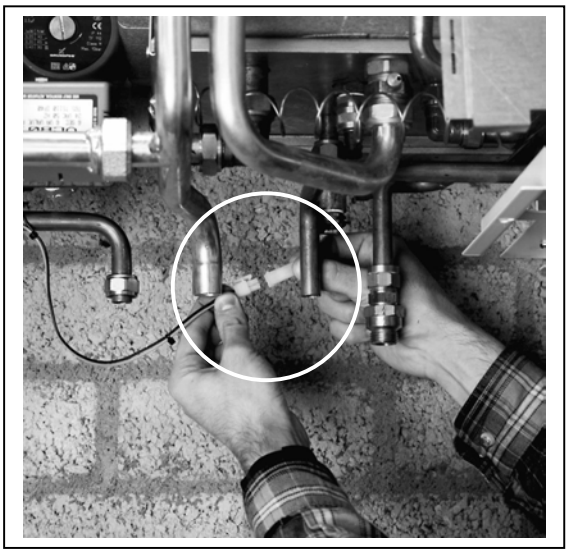
4. Faire glisser ensuite ces deux parties l'une contre l'autre de manière à ce que les panneaux supérieurs soient raccordés.

5. Monter le purgeur d'air automatique.

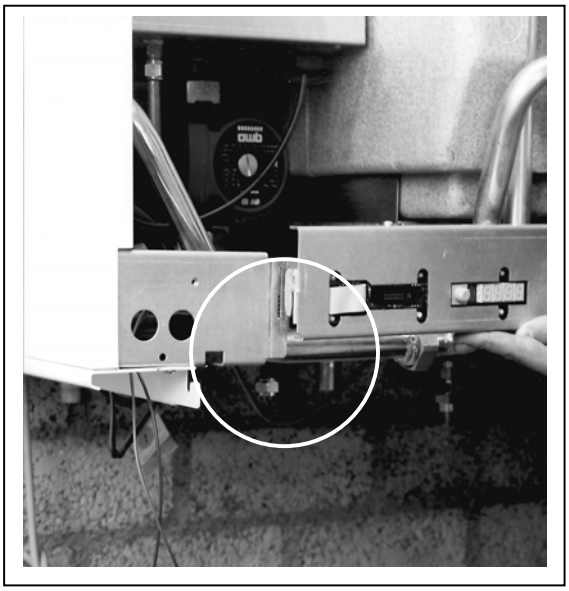
6. **Enlever les bouchons de fermeture des tuyauteries.**
Attention : De l'eau sale peut s'écouler !
Prendre les deux bourrages fournis et les placer entre les deux écrous à raccord restant à monter et les tuyauteries. Ensuite, raccorder les deux tuyauteries de manière à ce que celles-ci soient exemptes de serrage et de fuite.



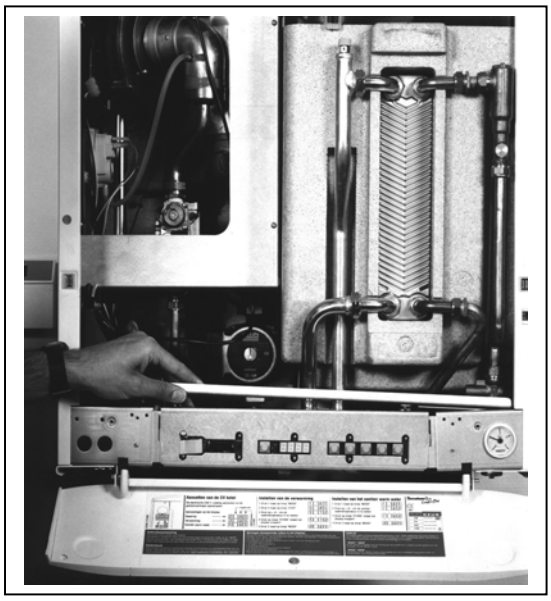
7. Ensuite, raccorder la CTN de soutirage.



8. Placer le panneau de commande dans l'appareil.
Ceci s'effectue en suspendant les deux crochets dans les orifices prévus à cet effet.



9. Démonter les deux vis à la partie supérieure du panneau de commande. Monter la barrette de renforcement sur le panneau de commande à l'aide des vis indiquées. Veiller à ce que la barrette s'accroche correctement derrière les supports latéraux.

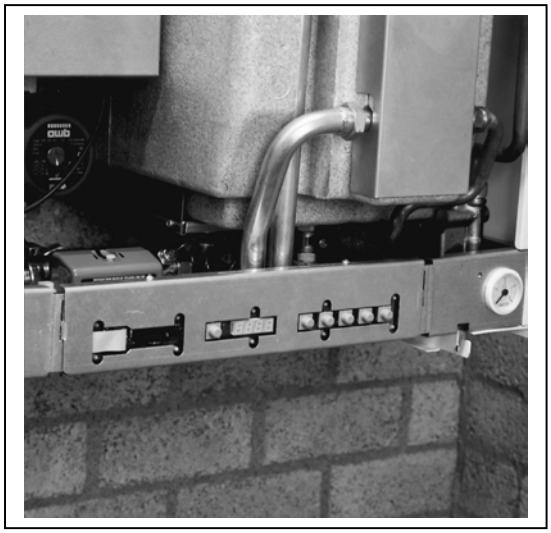


10. Monter les barrettes de serrage sur la partie supérieure de la chaudière, exactement à la séparation entre les deux moitiés de chaudière.

11. Enlever les bouchons de fermeture des tuyauteries de raccordement.
    Attention : de l'eau sale peut s'écouler de l'appareil.

12. Raccorder les tuyauteries, l'évacuation des fumées et l'arrivée d'air de l'appareil. Dans la tuyauterie d'eau froide, la vanne de dosage doit être montée. La vanne de dosage se trouve dans le carton qui contient les pièces détachées.
    Attention au sens d'écoulement. Voir aussi 5.3.2.

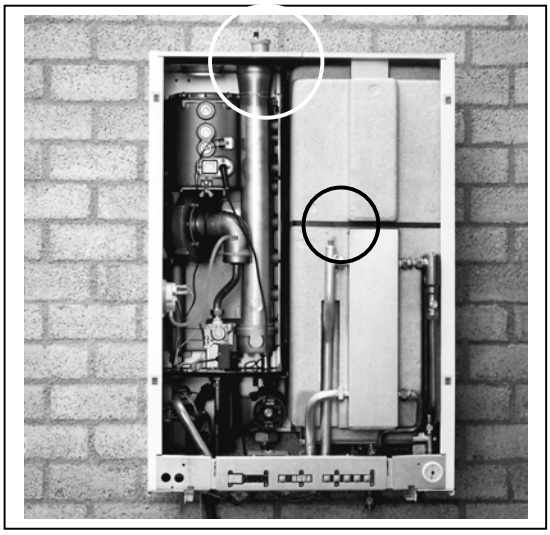
13. Remplir le siphon d'eau de ville et monter celui-ci sous la chaudière.



14. Placer le câble plat dans le raccord X8 du circuit imprimé principal MBD.

15. Contrôler les trois purgeurs d'air, purger l'appareil.

16. Placer la fiche dans la prise et contrôler si l'appareil fonctionne correctement.



17. Monter le panneau inférieur au moyen des deux vis parker fournies.

18. Clipser le panneau avant .

19. Monter le petit couvercle avant.

20. Monter le panneau supérieur au moyen des deux petits boulons fournis (M4).

5.2 Circuit chauffage

5.2.1 Purge d'air
Pourvoir l'installation d'un purgeur d'air au point le plus élevé.

5.2.2 Remplissage et vidange
Pour le remplissage ou la vidange, la fiche doit être enlevée de la prise murale. Placer la vanne à trois voies en position centrale. Avant de remplir, il faut rincer l'installation au moyen d'eau de ville propre. Le remplissage de l'installation doit s'effectuer progressivement.

L'appareil proprement dit n'est pas doté d'un robinet de remplissage et de vidange. Il faut remplir au moyen du robinet qui est intégré à l'installation (ou doit être intégré à celle-ci). Remplir l'appareil jusqu'à une pression comprise entre 1,5 et 2,0 bars. L'appareil (et non pas l'installation) est purgé de son air par un purgeur d'air automatique et un purgeur d'air manuel intégrés. Le bouchon du purgeur d'air automatique doit être ouvert lors de la mise en service (voir figure 5.1-11).

5.2.3 Pression de service
La chaudière doit être remplie à froid jusqu'à une pression comprise entre 1,5 et 2,0 bars.
Dans l'installation, une soupape de surpression qui s'ouvre à une pression de 3 bars (½", capacité de décharge de 100 kW) doit être intégrée à la tuyauterie de départ, le plus près possible de l'appareil.
Un vase d'expansion doit être intégré à l'ensemble de l'installation.

5.2.4 Vannes thermostatiques
En cas d'utilisation de vannes thermostatiques, il faut installer un by-pass le plus loin possible de la chaudière dans l'installation. Celui-ci doit être réglé de manière à garantir un débit minimum de 400 l/h sur l'appareil (voir figure 3).

5.3 Raccords sanitaires
Les raccordements de l'eau sanitaire (froide et chaude) sont reproduits sur les croquis des dimensions (figure 2).

5.3.1 Entrée combinée
Dans la tuyauterie d'eau froide, une entrée combinée doit être placée. Celle-ci est dotée d'un clapet anti-retour, d'une soupape de surpression (8 bars) et d'un robinet d'arrêt.

5.3.2 Vanne de dosage
Dans la tuyauterie d'eau froide, une vanne de dosage est placée avant l'appareil (voir figure 4). Cette vanne limite le débit du robinet à 10,5 l/min. Attention à une inversion éventuelle du sens de l'écoulement et faire en sorte de monter les bourrages.

5.3.3 Vanne de mélange
La vanne de mélange (voir figure 1) permet de maintenir la température de l'eau du robinet à une vitesse constante. La résistance côté sanitaire est illustrée sur la figure 5.

5.3.4 Vannes de mélange (sanitaire) thermostatiques
En cas d'utilisation de vannes de mélange thermostatiques, il faut veiller à ce que les résistances des circuits d'eau chaude et d'eau froide soient pratiquement égales. Pour des vannes à fermeture rapide, un dispositif anti-coup de bélier peut être monté dans les tuyauteries à l'endroit où ceux-ci peuvent survenir.

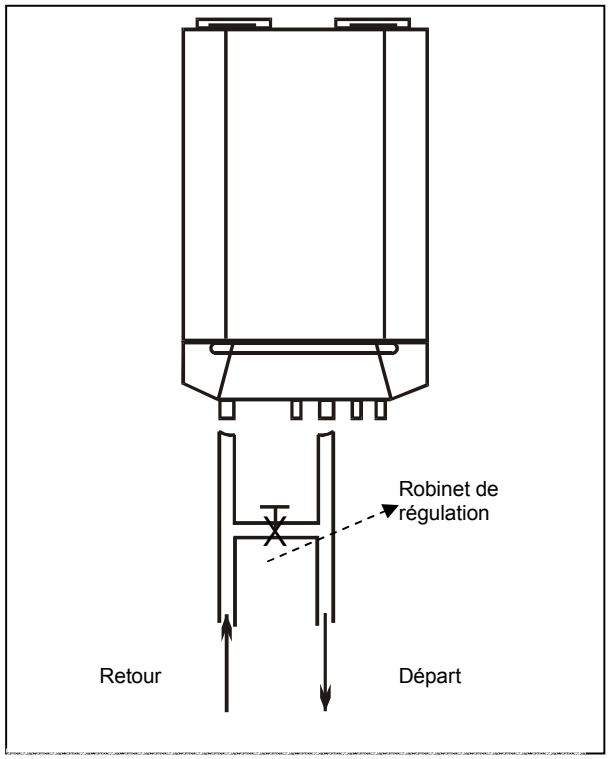


Figure 3 Emplacement du by-pass (600 l/h minimum)

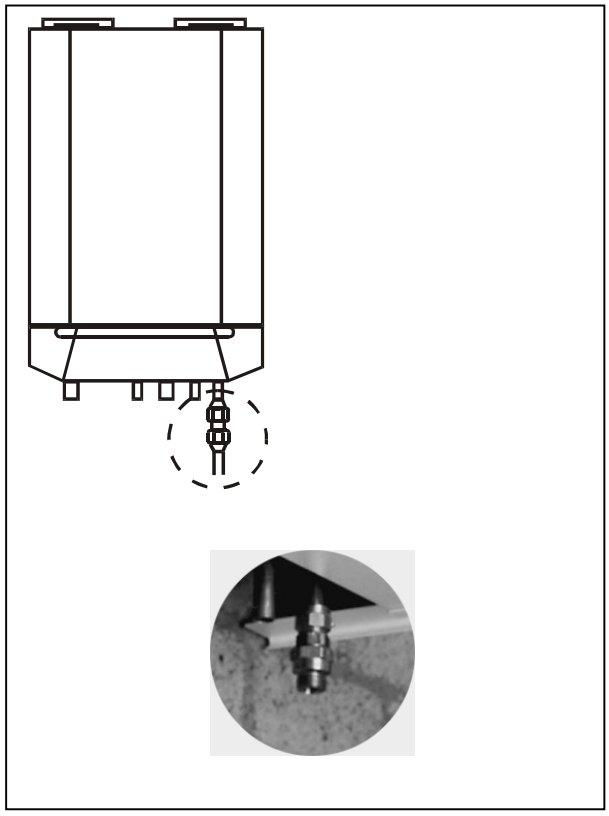


Figure 4 Montage de la vanne de dosage

5.4 Evacuation des condensats

Etant donné la présence de condensation dans un appareil HR Top, l'évacuation de cette eau doit être prévue. Un siphon avec bouchon à visser est fourni séparément et doit être monté au bas de l'appareil (voir figures 1 et 2).
Le tuyau d'évacuation fixé sur le siphon doit être raccordé à l'égout via un deuxième siphon.
Avant de mettre l'appareil en service, le siphon doit être rempli avec de l'eau de ville.

5.5 Arrivée d'air et évacuation des gaz brûlés

Seuls les accessoires fournis par renova bulex sont autorisés pour cet appareil.
Vous pourrez en obtenir la liste chez votre distributeur habituel ou auprès de renova bulex.

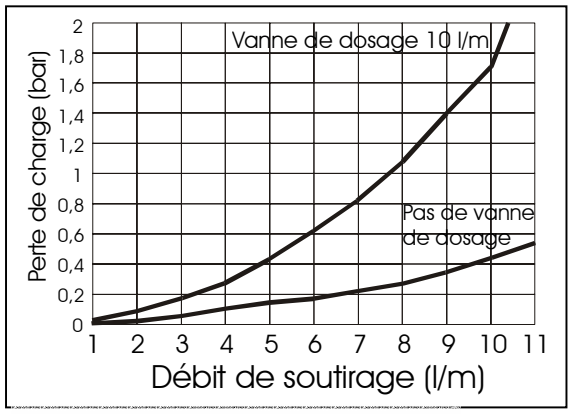


Figure 5 Résistance côté sanitaire

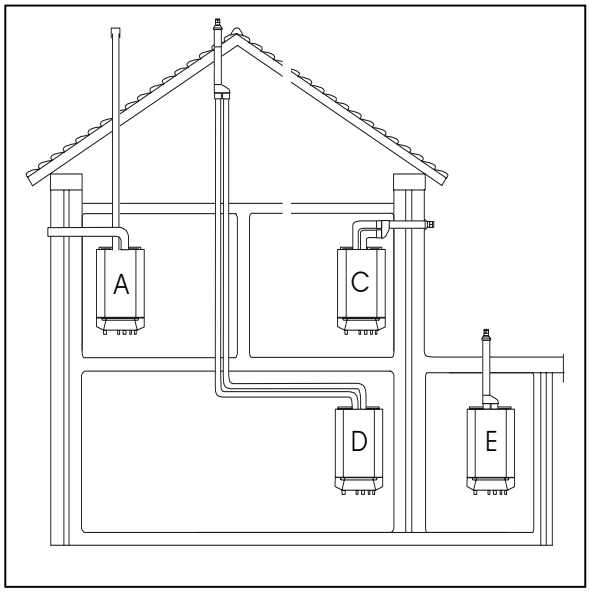


Figure 6 Possibilités de montage

5.6 Technique gazière

Le raccordement au gaz doit être réalisé en conformité avec les prescriptions pour installations au gaz naturel.

5.6.1 Tuyauteries

Contrôler l'encrassement de la tuyauterie du gaz. Une mise sous pression peut être réalisée sous une pression de 150 mbars maximum (en dehors de l'appareil, donc exclusivement le mécanisme gaz).

Une soupape de surpression (non livrée) est à prévoir sur le départ chauffage, ainsi qu'un vase d'expansion (non livré) sur le retour chauffage. Le non-placement de ces deux accessoires causerait d'importants dommages à l'appareil.

5.6.2 Contrôle et réglage du CO2

L'appareil est équipé d'une régulation gaz/air (rapport 1:1). La différence de pression entre la dépression sur l'injecteur (voir figure 1) et la dépression dans la chambre de combustion définissent la position de la membrane dans le bloc gaz. Si la résistance du système est inférieure à 80 Pa [pas d'obstruction, d'encrassement ou de longueur d'évacuation et/ou de départ trop importante (voir aussi point 5.5.3)], le débit de gaz mesuré a pleine charge (5.700 t/min et enveloppe décorative montée) doit avoir une valeur de $\pm$ 53 l/min. pour une teneur de CO_2 comprise entre 9,0 % et 9,5 %.
Si le débit du gaz est trop faible, il faut contrôler si la vitesse de rotation est de 5.700 t/min (voir p. 16 – contrôle de la vitesse de rotation en mode tacho) ou si la résistance a été augmentée par l'encrassement ou par l'utilisation de longueurs de tuyauterie trop importantes. Le bas régime peut être corrigé avec la vis de réglage (voir figure 10).
Il faut toujours régler l'appareil en position basse (2.100 t/min) sur une teneur en CO_2 de 9,0 et 9,4 % (voir 4.4, p. 5 – mode service "L").
ATTENTION : NE JAMAIS REGLER PLUS BAS QUE 9,0 %.
Après le réglage en position basse (2.100 t/min), il faut mesurer à pleine charge (5.700 t/min) (mode service "H").

5.7 Electrotechnique

L'installation électrique doit être placée en conformité avec les dispositions en vigueur.

5.7.1 Alimentation

L'appareil est doté d'un cordon avec prise de terre pour une connexion de 230 V/50 Hz sur une prise murale de sécurité. **Cette connexion doit être bien accessible à partir de l'appareil.** La longueur de ce cordon à l'extérieur de l'appareil est de 1 mètre.

5.7.2 Câblage

Le schéma de câblage est illustré sur la figure 11. Le câblage tel qu'il a été monté par l'usine ne peut **pas** être modifié.

5.7.3 Thermostat d'ambiance

Thermostat Marche/Arrêt. Les connexions pour le thermostat d'ambiance doivent être insérées dans le bornier au moyen de la petite fiche qui se trouve sous l'appareil contre le support gauche. Attention au raccordement du **thermostat d'ambiance**. En cas d'utilisation d'une connexion à trois fils, le fil bleu doit être bouclé comme troisième fil. Le courant d'anticipation doit être réglé sur la valeur 0,11 A. La liste des paramètres permet de régler la durée d'anti-oscillation (temps de blocage après l'arrêt de la régulation), la durée de la post-balayage (après la demande de chaleur du chauffage) et l'hystérèse (différence en °C entre la température d'enclenchement et de déclenchement pour l'arrêt de la régulation).
Thermostat Open Therm. Les raccords pour le thermostat d'ambiance communiquant doivent être insérés dans le bornier au moyen de la petite fiche qui se trouve sous l'appareil contre le support gauche. Attention au raccordement du **thermostat d'ambiance communiquant**. La liste des paramètres permet de régler la durée d'anti-oscillation (temps de blocage après l'arrêt de la régulation), la durée d'anti-oscillation (après le demande de chaleur du chauffage) et l'hystérèse (différence en °C entre la température d'enclenchement de déclenchement pour l'arrêt de la régulation). Si le thermostat Open Therm a un réglage pour l'eau chaude, il est conseillé de le régler sur 65°C. Avant le raccordement du thermostat Open Therm, l'appareil doit être exempt de toute tension quelconque.

5.7.4 Sonde extérieure

La sonde extérieure doit être placée à l'ombre sur la façade la plus froide de la maison (nord-est). Pour faire fonctionner le circuit imprimé principal (MBD) avec la régulation extérieure, la liste des paramètres sous la modulation mode chauffage doit être activée au moyen de la sonde extérieure.

5.7.5 Pompe

La pompe doit rester réglée en permanence sur la position 3. Un passage dans l'autre position peut avoir une influence défavorable sur le fonctionnement de l'appareil.

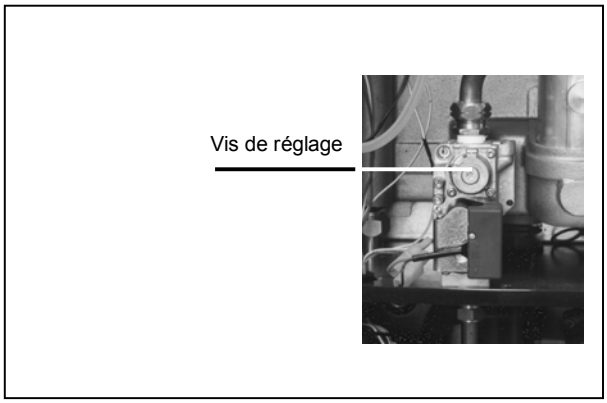


Fig.10 Bloc gaz avec vis de réglage

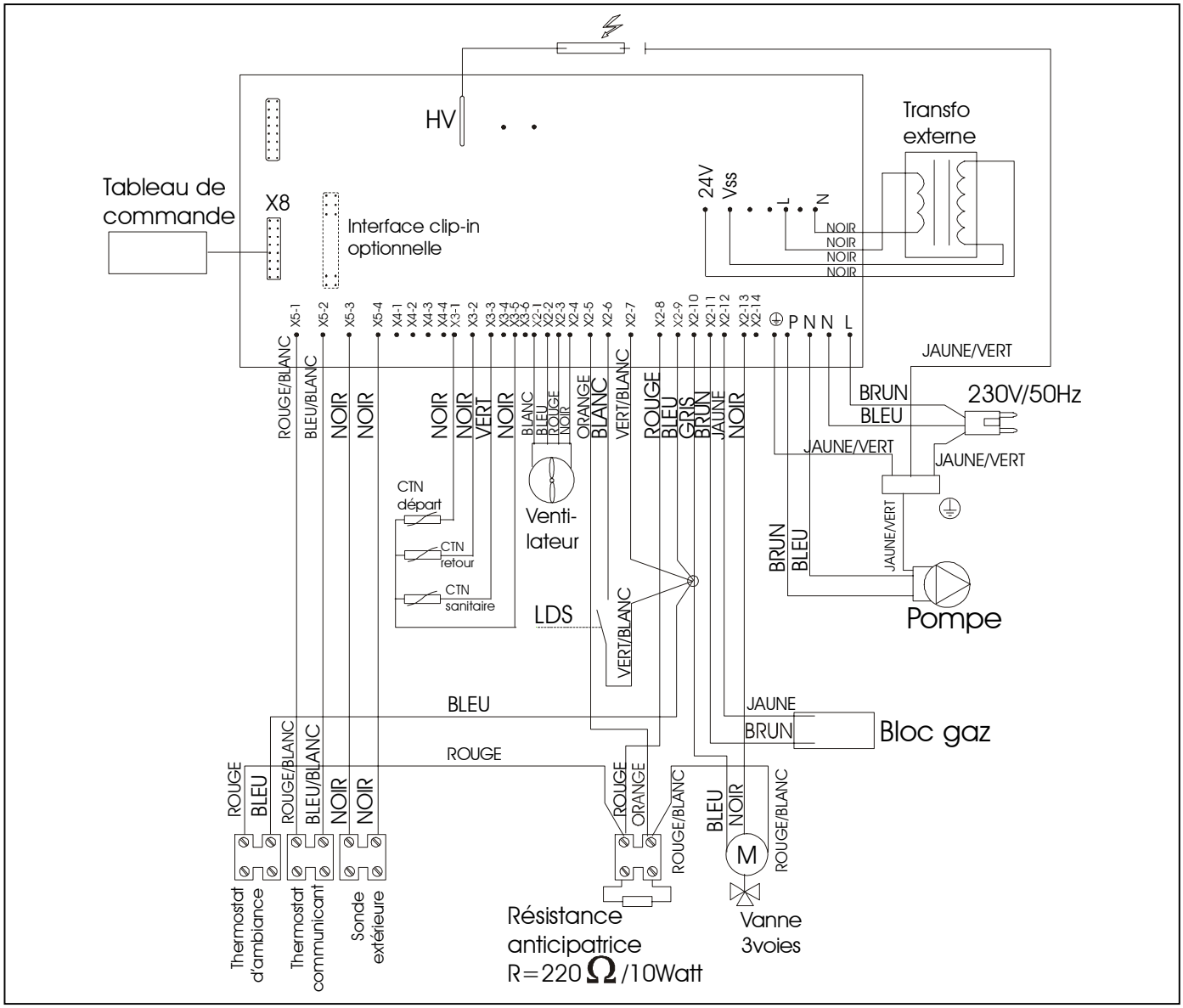


Figure 11 : Schéma électrique

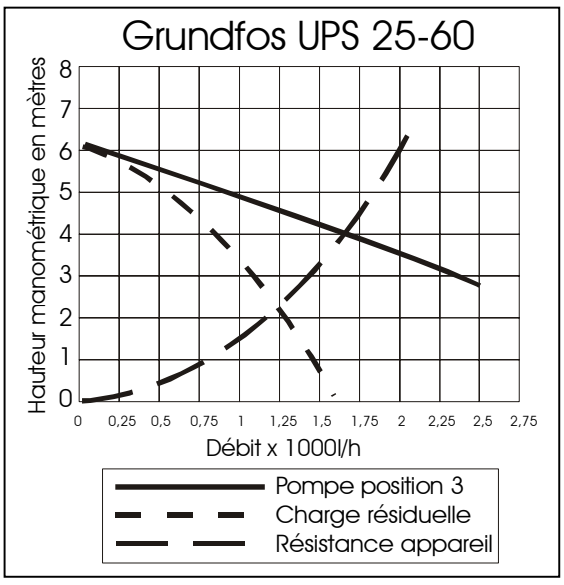


Figure 12 : Graphique de résistance de l'appareil

Données de pompe UPS 25 – 60

Position de la pompe	Puissance absorbée maximale en watts	Vitesse de rotation t/min	Courant A	Condensateur
3	100	1700	0,45	2 µF 400 V

6 FONCTIONNEMENT

6.1 Généralités
Après avoir enclenché l'alimentation, ou après une réinitialisation, la vanne à trois voies est activée pendant 15 secondes (la pompe est alors inactive) dans le sens chauffage. Ensuite, la pompe est activée pendant 1 minute. Enfin, la vanne à trois voies est basculée vers le boiler. Si aucune demande de chaleur n'intervient dans les 24 heures, la procédure doit être répétée, et ceci pour empêcher que la pompe et/ou la vanne à trois voies ne calent.

6.2 Le panneau de commande
Le panneau de commande comporte 6 touches de fonction et un affichage à quatre chiffres répartis comme suit (figure 13).
Les 6 touches de fonction sont les suivantes :

a	**"Reset"**	touche de déverrouillage
b	**"Mode"**	sélection d'un mode
c	**"Step"**	parcours d'un mode
d	**"Store"**	mémorisation du réglage
e	**"+"**	augmentation de la valeur d'état
f	**"-"**	abaissement de la valeur d'état

6.3 MBD(MBD)
Le MBD (MBD) connaît 7 modes. Ces modes peuvent être considérés comme des programmes principaux. Ces derniers sont subdivisés en pas. Le changement de programme principal s'effectue au moyen de la touche "Mode". Pour parcourir les différents pas d'un programme principal, la touche "Step" doit être utilisée. Au niveau utilisateur, les trois modes suivants sont disponibles :
- mode standby
- mode paramètre
- mode moniteur

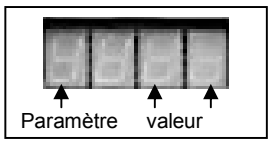


Figure 13 Afficheur

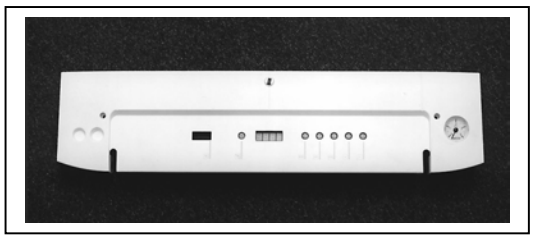


Figure 14 Panneau de commande

6.3.1 Code de service
Le MBD (MBD) se trouve normalement au niveau utilisateur.
L'introduction du code de service permet de travailler au niveau installateur. Après l'introduction du code de service, l'installateur dispose de 6 modes :

- mode Standby
- mode Paramètre
- mode Moniteur
- mode Tacho
- Mode Compteur
- mode Erreur

Après 20 minutes, ou après l'actionnement du bouton reset, le MBD revient toujours au niveau utilisateur.
Lorsque l'alimentation est débranchée, les valeurs enclenchées et les erreurs mémorisées restent conservées. Après une coupure de courant, l'appareil va redémarrer automatiquement (sauf panne).

6.3.2 Mode Standby (état de l'appareil) "S t b y"

Le mode standby est identifiable à un seul Paramètre (à gauche) et à la température de départ à ce moment-là (à droite).
Signification des chiffres d'état

0 Pas de demande de chaleur
1 Préventilation
2 Allumage
3 Combustion en mode chauffage
4 Combustion en mode boiler
5 Attente d'ouverture du pressostat, contrôle de l'état 0
Attente de fermeture du pressostat (maximum 60 secondes)
6 Arrêt de régulation du mode chauffage, température de départ supérieure de 5°C à la valeur réglée
7 Post-balayage de la pompe après demande de chauffage
8 Post-balayage de la pompe après demande de soutirage ou après chauffage du boiler
9 Interruption de la demande de chaleur (arrêt de la régulation).
Mode boiler : $T_{départ} > T_{réglée} + 5°C$
Mode chauffage : $T_{départ} > 90°C$
Boiler et mode chauffage : $T_{départ} – T_{retour} > 40°C$
: $T_{départ} – T_{retour}$ négative
: Augmentation de température sur CTN départ > 9°C/sec.

6.3.3 Mode Paramètre "P A R A"

En appuyant une fois sur la touche "mode" à partir du mode standby, on arrive dans le **mode paramètre**. Ce mode est identifiable à un point allumé à côté du Paramètre.

- à l'aide de la touche "step" sélectionner le numéro d'état dont le réglage doit être modifié.
- ce réglage doit être modifié à l'aide des touches "+" et "-".
- conserver le réglage en maintenant la touche "store" enfoncée jusqu'à ce que la valeur réglée clignote.
- le réglage devient actif après l'abandon du **mode paramètre** (en appuyant sur la touche "mode").

Dans le mode paramètre, un grand nombre de réglages doivent être modifiés. Seuls les cinq premiers réglages sont accessibles sans l'introduction du code de service.

Paramètre "1." : température du boiler

La température du boiler doit être réglée entre 40°C et 65°C. Il est recommandé de régler la température sur 65°C.

Paramètre "2." : eau de soutirage confort

On a la possibilité de couper le boiler p. ex. pendant une période de vacances et la possibilité de régler l'hystérèse (différence en degrés entre l'enclenchement et le déclenchement). Si l'hystérèse est élevée, l'appareil va déclencher moins souvent pour maintenir le boiler en température ce qui fait que le confort diminuera.

0 = boiler déclenché
1 = hystérèse de 0°C
2 = hystérèse de 5°C
3 = hystérèse de 10°C
4 = hystérèse de 20°C
5 = hystérèse de 30°C

Paramètre "3." : fonctions de pompe

Pour le Paramètre "3", on a la possibilité d'activer différentes fonctions de pompe.

0 = mode chauffage déclenché, mais protection antigel restant active
1 = mode chauffage enclenché et pompe active pendant la demande de chauffage
2 = mode chauffage enclenché et pompe en continu

Paramètre "4." : mode chauffage

L'un des trois types de modulation peut être sélectionné :

0 = modulation normale (sur la base de la température de départ)
1 = modulation au moyen de la sonde extérieure
2 = modulation adaptative (sur la base des temps de marche/arrêt du thermostat d'ambiance)
3 = non applicable
4 = non applicable

Paramètre "5." : limitation de la température de départ côté chauffage

La température de départ maximum est réglable entre 20°C et 90°C. La valeur réglée à l'aide des touches "+" et "-" doit être confirmée en appuyant sur la touche "store".

Les réglages ci-après sont uniquement accessibles après l'introduction du code de service

Paramètre "6." : limitation de la température de départ maximum pour les systèmes de chauffage au sol

Pour les systèmes de chauffage au sol, la température de départ maximum doit être réglée entre 20°C et 50°C. Cette température se substitue au pas "5" limitation de la température de départ côté chauffage

Paramètre "7." : température de départ côté sanitaire

La différence entre la température de chaudière réglée et la température de départ de chauffage pendant le mode sanitaire doit être réglée entre 10°C et 25°C. La température de départ est ainsi déterminée pendant l'utilisation sanitaire.

Paramètre "8." : température de départ minimum

La température de départ minimum doit être réglée entre 15°C et 25°C.

Paramètre "9." : température extérieure minimum

La température extérieure minimum pour la ligne de chauffe avec utilisation d'une sonde extérieure est réglable entre –20°C et 10°C.

Paramètre "A." : correction sur la sonde extérieure

La température de la sonde extérieure doit être corrigée. Cette température de correction peut être réglée entre –5°C et +5°C.

Paramètre "b." : température de blocage

En cas d'utilisation d'une sonde extérieure, la demande de chauffage est bloquée à partir d'une température calculée déterminée (entre 15°C et 30°C) pour éviter que l'appareil ne se place en mode chauffage en été.

Paramètre "C." : diminution nocturne
Ce numéro indique la diminution de la température de départ en °C pendant une période de diminution nocturne. Un réglage est possible entre 0°C et 30°C.

Paramètre "d." : hystérèse
La différence entre l'enclenchement et le déclenchement sur la température de départ est réglable entre 5°C et 15°C.
L'abaissement à la température de départ chauffage maximum réglée, selon laquelle la chaudière est remise en service après le dépassement de la température de départ maximum.

Paramètre "E." : durée d'anti-oscillation pendant une demande de chauffage
Si l'appareil déclenche, pendant une demande de chauffage, sur la limitation de température de départ réglée ou calculée, il est possible de faire en sorte que l'appareil fonctionne ensuite au ralenti.
Le réglage est possible entre 0 et 30. Si l'on multiplie cette valeur par 10,2, on obtient la durée d'anti-oscillation en secondes.

Paramètre "F." : durée de post-balayage de la pompe après une demande de chauffage
La durée de post-balayage de la pompe après une demande de chauffage est réglable entre 3 et 99 minutes.

Paramètre "G." : durée de post-balayage de la pompe après une demande sanitaire
Pour ce paramètre, un réglage est possible entre 1 et 10. Si l'on multiplie cette valeur par 30, on obtient la durée de post-balayage de la pompe après une demande sanitaire en secondes.

Paramètre "H." : état de la pompe PWM
Ce réglage est standard et ne peut **pas** être modifié.

Paramètre "I." : vitesse de rotation maximum du ventilateur pendant l'utilisation chauffage en centaines
Ceci permet de régler la puissance maximum côté chauffage par le réglage de la vitesse de rotation du ventilateur. Cette vitesse est réglable entre 21 (environ 36 % de la puissance maximum) et 57 (puissance de 100 %).

Paramètre "L." : vitesse de rotation maximum du ventilateur pendant l'utilisation sanitaire en centaines
Ceci permet de régler la puissance maximum côté sanitaire par le réglage de la vitesse de rotation du ventilateur.
Cette vitesse de rotation est réglable entre 21 (environ 36 % de la puissance maximum) et 57 (puissance de 100 %).

Paramètre "O." : vitesse de rotation minimum du ventilateur pendant l'utilisation chauffage et sanitaire en centaines
Ceci permet de régler la puissance minimum côté chauffage et côté sanitaire par le réglage de la vitesse de rotation du ventilateur.
Cette vitesse de rotation est réglable entre 21 (environ 36 % de la puissance maximum) et 57 (puissance de 100 %).

Paramètre "q." : vitesse de rotation initiale du ventilateur
La vitesse de rotation initiale est réglable sur un pourcentage de la vitesse de rotation maximum pour l'utilisation sanitaire. La vitesse de rotation initiale est réglée sur 80 %.

Paramètre "r." : interface interne
0 = OpenTherm désactivé
1 = OpenTherm activé

6.3.4 Mode moniteur "I N F O"
(pour la lecture des valeurs actuelles)
En appuyant deux fois sur la touche "mode" à partir du mode standby 2, on arrive dans le **mode moniteur**. Ce mode est reconnaissable à un point clignotant au niveau du numéro de pas. En appuyant sur la touche "step", il est possible de faire apparaître les chiffres "1" à "9".
Ces chiffres ont la signification suivante :
1 = Température de départ.
2 = Température de retour.
3 = Température de soutirage mesurée par la CTN boiler.
4 = Température extérieure si l'on utilise une sonde extérieure.
5 = Non applicable.
6 = $T_{départ}$ calculée en cas d'utilisation d'une sonde extérieure, sinon température de départ réglée.
7 = Augmentation de température x 0,1/sec de la température de départ.
8 = Augmentation de température x 0,1/sec de la température de retour.
9 = Augmentation de température x 0,1/sec de la température de boiler.
Toutes les températures sont en °C et sont indiquées à droite sur l'afficheur (voir figure 13).

6.3.5 Mode tacho "F A N"
(pour la lecture de la vitesse actuelle du ventilateur)
Après l'introduction du code de service, on peut accéder au **mode tacho** en appuyant trois fois sur la touche "mode". Dans ce mode, il est possible de lire la vitesse de rotation du ventilateur. La vitesse actuelle est d'abord visible. En appuyant sur la touche "step", on fait apparaître la vitesse souhaitée (avec point). En appuyant plusieurs fois sur la touche "mode", on revient au mode standby.

6.3.6 Mode compteur "C n t r"
Après l'introduction du code de service, on peut accéder au **mode compteur** en appuyant quatre fois sur la touche "mode". En appuyant sur la touche "step", les options suivantes sont possibles :
"C n t r 1" = nombre de démarrages réussis chauffage
"C n t r 2" = nombre de démarrages réussis sanitaire (soutirage)
"C n t r 3" = nombre d'heures de fonctionnement chauffage
"C n t r 4" = nombre d'heures de fonctionnement sanitaire (soutirage)

En appuyant plusieurs fois sur la touche "mode", on revient en mode standby.

6.3.7 Mode erreur "E R R O"
Après avoir introduit le code de service, on peut accéder au **mode erreur** en appuyant six fois sur la touche "mode". Le dernier défaut intervenu est indiqué dans ce mode.
En appuyant sur la touche "step", les options suivantes sont possibles :
1 = Erreur (défaut)
2 = Pas de programme
3 = Température de départ
4 = Température de retour
5 = Température de soutirage mesurée par la CTN du boiler
6 = Température extérieure, si on utilise une sonde extérieure

Pour la description, se reporter au point 7 "défauts".

6.4 Protection contre le gel
Pour une température de départ de 7°C mesurée par la CTN, la pompe sera enclenchée par le MBD (MBD). Si la température continue à descendre, l'appareil fonctionnera, pour une température de départ de 3°C, mesurée par la CTN jusqu'à ce que la température de départ ait atteint une valeur de 10°C. Par la suite, la pompe reste enclenchée pendant 15 minutes. Ceci ne constitue pas une protection destinée à prévenir le gel des radiateurs. Pour protéger des radiateurs sensibles au gel, on peut connecter un thermostat contre le gel parallèlement au thermostat d'ambiance. En cas de gelée, il est recommandé d'ouvrir tous les radiateurs et de ne pas régler le thermostat d'ambiance sur une valeur inférieure à 15°C.

7 DEFAUTS

7.1 Généralités
Si aucun chiffre n'est visible sur l'affichage, vous devez contrôler si une tension de 230 V est bien présente aux connexions "L" et "N" du bornier "x1" (voir figure 11). Dans le cas contraire, vous devez contrôler si une tension est bien présente avant le fusible. Vous devez résoudre un court-circuit éventuel dans la pompe et/ou remplacer le fusible de sécurité de 2A(F) (voir figure 11). Si la protection n'est **pas** défectueuse et qu'une tension de 230 V est bien présente alors que **l'affichage reste vide**, vous devez remplacer le MBD (MBD) ou l'afficheur.

UNE TENSION DE 230 V EST PRESENTE SUR LE FUSIBLE. COUPEZ D'ABORD L'ALIMENTATION RESEAU.

7.1.1 L'appareil ne réagit pas à une demande du thermostat d'ambiance
Contrôler le thermostat d'ambiance. En cas d'utilisation d'une sonde extérieure, le capteur et son câblage doivent être contrôlés. Contrôler la rupture éventuelle du câblage du thermostat d'ambiance. Contrôler le câblage qui va du domino au connecteur "x2" du MBD (MBD). Si le fusible de 24 V [4 AT (voir figure 11)] est intact et qu'il n'y a pas de défaut (chiffre clignotant), pas d'arrêt de régulation, pas de cycle anti-oscillation, il faut alors remplacer le MBD (MBD).

7.1.2 L'appareil ne réagit pas à une demande du boiler
Contrôler la CTN de soutirage et son câblage. Vérifier si le boiler n'est pas inactif "mode paramètre pas numéro "2" – voir p. 15).

7.1.3 Défauts à verrouillage
En cas de défaut à verrouillage, le premier chiffre (le plus à gauche) indique dans quel mode le défaut est apparu. Les deux chiffres de droite indiquent le numéro du défaut. Les chiffres clignotent séparément si l'appareil est en défaut. En cas de lecture dans le mode erreur, le chiffre gauche clignote, les deux chiffres droits ne clignotent pas.
Après avoir défini et corrigé le défaut, l'appareil peut être remis en service en appuyant sur le bouton "reset".

7.2 Problèmes soutirage

7.2.1 Débit insuffisant :
- Les perlateurs des robinets sont encrassés
- Pression d'alimentation trop faible dans les conduites
- Vanne de dosage encrassée (voir figure 4).
- Echangeur à plaques obstrué (p.ex. calcaire ou impuretés).

7.2.2 Température trop basse de l'eau de robinet

- Vanne de dosage défectueuse, débit trop élevé (voir figure 4).
- Vanne de mélange attaquée par la formation de calcaire ou bien réglée sur une valeur trop basse.
- Température de retour maximum réglée trop bas.
- vanne à trois voies défectueuse (fuite dans le système de chauffage)
- Mode boiler inactif
- CTN eau chaude et/ou câblage défectueux
- sollicitation trop basse en raison de la haute résistance présente dans le système de départ d'air/d'évacuation des fumées
- Encrassement de l'échangeur à plaques.
- Encrassement du boiler.
- Température du boiler réglée trop basse

7.2.3 La chaudière ne fonctionne que pour le boiler

- Robinet fuit (incomplètement fermé - la chaudière continue à fonctionner en mode sanitaire)
- Le robinet de soutirage du boiler fuit.
- CTN et/ou câblage du boiler défectueux
- Vanne à trois voies défectueuse (fuite dans le système de chauffage)

7.3 Défauts du chauffage

7.3.1 L'installation reste froide

- le thermostat d'ambiance est défectueux, mal raccordé, réglé trop bas ou résistance d'anticipation réglée incorrectement (0,11 A).
- sonde extérieure et/ou câblage défectueux
- pas de tension sur le MBD (MBD)
- la fiche n'est pas dans la prise murale.
- tension réseau hors service
- fusible défectueux sur le (MBD) ou le coffret du compteur
- robinet incomplètement fermé (voir ci-dessus)
- mode chauffage inactif (selon la liste des paramètres)
- vanne à trois voies défectueuse

7.4 Tableau des défauts

Nom du défaut (affichage)	Description du défaut	Observation pendant le défaut	Cause probable	Solution
00.	Défaut d'ionisation inactif	-	- Condensats sortis via l'électrode d'allumage	- Remplacer l'électrode d'allumage et bourrage
01.	Court-circuit dans circuit de 24 V	-	- Bobine dans bloc gaz, faisceau de câbles à 13 broches	- Remplacer bloc gaz et/ou faisceau de câbles
02.	Défaut d'ionisation inactif	- Allumage mais pas de flamme	- Pression gaz trop faible - Le bloc gaz ne s'ouvre pas, pas de 24 V sur le bloc gaz - Le bloc gaz ne s'ouvre pas, mais 24 V sur le bloc gaz	- Remplacer détendeur - Remplacer la MBDet/ou faisceau de câbles - Remplacer bloc gaz
		- Flamme ou pas d'allumage	- Electrode d'allumage, MBD, bouchon d'allumage (1 kW)	- Remplacer pièce correspondante
03.	Défaut interne MBD	-	- Court-circuit entre clapet gaz câblage et terre - Court-circuit fonction de la température dans les CTN - Le bloc gaz opère une fermeture - MBD défectueux	- Contrôler le faisceau de câbles et le remplacer éventuellement - Contrôler les CTN et les remplacer éventuellement - Remplacer le bloc gaz - Remplacer le MBD
04.	Défaut interne MBD	- Défaut supprimé après réinitialisation	- Absence de départ réseau ou départ trop faible momentanément	- Mesurer la tension réseau et la régler éventuellement
		- **Attention !!**	- Défaut également présent lorsque la fiche est branchée/débranchée comme réinitialisation	- Remédier au défaut initial
05.	Défaut interne MBD	- Même défaut après réinitialisation	- MBD défectueux	- Remplacer le MBD
		- Défaut supprimé après réinitialisation	- Absence ou fluctuation de départ momentanément	- Mesurer la tension réseau et la régler éventuellement
06.	Voir 05. défaut	-	-	-
07.	Voir 03. défaut	-	-	-
08.	Le pressostat ne se ferme pas		- Pressostat défectueux - Evacuation des fumées obstruée - Tuyau du pressostat croqué ou défectueux - Câblage du pressostat détaché ou défectueux	- Remplacer le pressostat - Contrôler l'évacuation des fumées et la nettoyer éventuellement - Corriger le flexible - Corriger le câblage, le remplacer éventuellement
09.	Voir 05. défaut	-	-	-
10.	Voir 05. défaut	-	-	-
11.	Défaut de communication	-	- Court-circuit du câble plat - Court-circuit de l'afficheur	- Remplacer le câble plat - Remplacer l'afficheur
12.	Défaut interne MBD	-	- Fusible F2 du MBD défectueux - Court-circuit faisceau de câbles (13 broches) - Court-circuit de la vanne à trois voies motorisée	- Remplacer le fusible - Remplacer le faisceau de câbles - Remplacer la vanne à trois voies
13.	Voir 05. défaut	-	-	-
14.	Défaut interne MBD	-	- CTN départ éventuellement défectueuse - MBD défectueux	- Remplacer le CTN de départ - Remplacer le MBD
15.	Voir 05. défaut	-	-	-
16.	Voir 05. défaut	-	-	-
17.	Voir 03. défaut	-	-	-

Nom du défaut (affichage)	Description du défaut	Observation pendant le défaut	Cause probable	Solution
18.	Température de départ trop élevée	- Pompe inactive, mais présence de tension	- Pompe bloquée ou défectueuse	- Dégripper la pompe ou la remplacer
		- Pompe inactive, absence de tension	- MBD ou câble de pompe défectueux	- Remplacer la MBDou le câble de pompe
		- Pompe active	- Radiateurs fermés	- Ouvrir les radiateurs
			- Air dans chaudière ou installation	- Ouvrir les purgeurs automatiques
			- Pompe non en position 3	- Amener la pompe en position 3
		- Température de départ non excessive	- CTN départ non conforme ou détaché	- Rétablir le CTN de départ et le remplacer éventuellement
19.	Température de retour trop élevée	- Voir ci-dessus à 18. défaut	- Voir ci-dessus à 18. défaut	- Voir ci-dessus à 18. défaut
		- Température de retour non excessive	- CTN retour non conforme ou détachée	- Réparer la CTN de retour et la remplacer éventuellement
21.	Ecart température de départ	-	- CTN départ défectueuse	- Remplacer CTN de départ
			- Résistance de transition du câblage du CTN de départ	- Remplacer faisceau de câbles (6 broches)
			- Le MBD enregistre incorrectement la valeur CTN	- Remplacer MBD
22.	Ecart température de retour	-	- Voir 21. défaut	- Voir 21. défaut
			- CTN de retour défectueuse	-- Remplacer CTN retour
24.	Température de retour supérieure à la température de départ	- Oui, nettement plus élevée	- Pompe extérieure inversée (chauffage au sol)	- Placer la pompe dans le sens correct
		- Non, pas plus élevée	- CTN départ et/ou retour divergentes	- Remplacer CTN départ et/ou retour
			- La MBD enregistre incorrectement la valeur CTN	- Remplacer MBD
25.	Voir 18. défaut	-	-	-
26.	Court-circuit dans faisceau de câbles	-	- Faisceau de câbles à 13 broches défectueux	- Remplacer faisceau de câbles à 13 broches
28.	Pas de rétroaction du ventilateur vers MBD	- Le ventilateur ne tourne pas	- Ventilateur défectueux (court-circuit sur carte imprimée ventilateur)	- Remplacer ventilateur, attention au fusible verre dans MBD !
			- Mauvais contact du connecteur sur la carte imprimée du ventilateur	- Améliorer le contact, remplacer le faisceau de câbles éventuellement
			- Faisceau de câbles défectueux	- Remplacer le faisceau de câbles
			- Pas de 24 V (rouge et bleu) à partir de le MBD	- Remplacer le MBD
		- Le ventilateur tourne	- Mauvais contact connecteur sur carte imprimée du ventilateur	- Améliorer le contact, remplacer le faisceau de câbles éventuellement
			- Fil blanc faisceau de câbles vers ventilateur défectueux	- Réparer le fil blanc, remplacer le faisceau de câbles éventuellement
29.	Voir 28. défaut	-	-	-
30.	Voir 18. défaut	-	-	-
31.	CTN de départ en court-circuit		- Court-circuit dans faisceau de câbles	- Remplacer le faisceau de câbles à 6 broches
			- Court-circuit dans CTN de départ	- Remplacer la CTN de départ
32.	CTN de retour en court-circuit		- Court-circuit dans faisceau de câbles	- Remplacer le faisceau de câbles à 6 broches
			- Court-circuit dans CTN retour	- Remplacer la CTN de retour
36.	CTN de départ en circuit ouvert		- Câblage détaché ou coupé dans le faisceau de câbles	- Réparer et remplacer éventuellement le faisceau de câbles à 6 broches
			- CTN départ défectueux	- Remplacer la CTN de départ
37.	CTN de retour en circuit ouvert	-	- Câblage détaché ou coupé dans le faisceau de câbles	- Réparer ou remplacer éventuellement le faisceau de câbles à 6 broches
			- CTN retour défectueuse	- Remplacer la CTN de retour
41.	Voir 0.5 défaut	-	-	-
42.	Voir 0.5 défaut	-	-	-

Nom du défaut (affichage)	Description du défaut	Observation pendant le défaut	Cause probable	Solution
43.	Voir 0.5 défaut	-	-	-
44.	Voir 0.5 défaut	-	-	-
60.	Défaut interne MBD	-	- MBD défectueux	- Remplacer le MBD
61.	Pressostat non au repos	- Le pressostat ne revient pas au repos	- Pressostat défectueux	- Remplacer le pressostat
			- Court-circuit dans câblage vers le pressostat	- Réparer, remplacer le faisceau de câbles éventuellement
		- Le pressostat revient au repos	- Le MBD n'enregistre aucun contact de repos	- Remplacer le MBD
			- Trop de perte de charge sur l'appareil (>200 pa)	- Contrôler l'évacuation des fumées/l'arrivée d'air

Les codes de défaut qui sont affichés et ne sont pas présents dans la liste ci-dessus peuvent être la conséquence d'un MBD défectueux ou d'une CTN (câblage) de départ influencée par l'induction provenant de l'électrode d'allumage. Contrôler si le câblage CTN de départ est indépendant de l'électrode d'allumage et y remédier éventuellement.

8. ENTRETIEN

Faites vérifier la chaudière par un installateur agréé après la première année. Sur la base des résultats de ce contrôle et des conditions d'utilisation, l'installateur pourra définir les périodes d'entretien.

- Enlevez le siphon et nettoyez-le. Remplissez le siphon d'eau à nouveau et remettez-le en place.
- Retirez la fiche de la prise murale.
- Dévisser l'écrou de la tuyauterie de gaz au-dessus du bloc gaz (voir figure 15).
- Dévisser la vis papillon qui est fixée à la chambre de combustion (voir figure 15).
- Extraire l'attache du ventilateur (en la basculant et en la tirant vers l'avant). Le brûleur et le ventilateur peuvent être ensuite enlevés et contrôlés. Contrôlez la chambre de combustion et le brûleur et nettoyez-les, le cas échéant, avec une **brosse en nylon** (**ne jamais utiliser une brosse métallique**). **Attention : le brûleur peut encore être chaud.** Remplacer éventuellement les bourrages endommagés. Enfin, remonter le tout dans l'ordre inverse. Attention ici au bon positionnement du brûleur, du ventilateur et de l'attache de ventilateur. Fixer le tout.
  Attention à la remise en place du joint torique sur la tuyauterie de gaz.
- Contrôler la teneur en CO_2 et la corriger éventuellement. (voir point 5.6.2)
- Contrôler le débit d'eau sanitaire. En cas d'insuffisance d'eau (< 10 l/min) : voir point 7.2.1

9. LISTE DES PARAMETRES

Numéro	Réglage standard	Réglage installateur
1	*65*	
2	*2*	
3	*1*	
4	*0*	
5	*85*	
6	*90*	
7	*10*	
8	*20*	
9	*-10*	
A	*0*	
b	*25*	
C.	*10*	
d	*8*	
E	*6*	
F	*3*	
G	*3*	
H	*41*	
I	*57*	
L	*57*	
O	*21*	
q	*80*	
r	*0*	

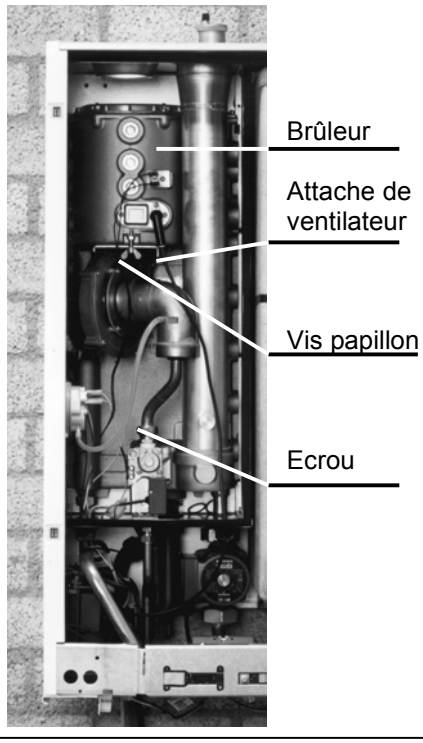


Figure 15 Montage et démontage du brûleur et du ventilateur

SOUS RESERVE DE MODIFICATIONS

Déclaration de conformité A.R. 08/01/2004 - BE

Fabricant :

Aluheat
Craenakker, 5
5951 CC Belfeld
Nederland
31 (0)77 475 84 84
31 (0)77 475 82 86

Mise en circulation par :

BULEX
1425, Chaussée de Mons
1070 Bruxelles
/555.13.13
/555.13.14

Nous certifions par la présente que l'appareil spécifié ci-après est conforme au modèle type décrit dans le certificat de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004.

Type de produit : Chaudières murales à condensation

Modèle : Thermomaster 32.50

Norme appliquée : EN 677, EN 297, EN 483 et A.R. du 8 janvier 2004

Organisme de contrôle : Gastec

Modèle	**NOx mg/kWh**	**CO mg/kWh**	**Numéro de rapport**	**Numéro PIN**
Thermomaster 32.50	53,87	37	170244	0063AR3244

Date : 01/02/1998

Signature : Mandaté juridiquement par le fabricant

L'entretien annuel doitêtre fait par un professionnel, adressez-vous à votre installateur ouà notre service après-vente **Bulex service**.

Het jaarlijks onderhoud moet gebeuren door een vakman; gelieve U te wenden tot uw installateur of tot onze na-verkoopdienst **Bulex service**.

2100 DEURNE
Middelmolenstraat 195
Tel 03 / 237.56.39
Fax 03 / 237.22.72

3500 HASSELT
Maastrichtersteenweg 139a
Tel 011 / 22.33.55
Fax 011 / 23.11.20

BRUXELLES 1070 BRUSSEL
Ch.de Mons 1425 Bergensestwg
Tel 02 / 555.13.33
Fax 02 / 555.13.34

4030 GRIVEGNEE
Rue de Herve 128
Tel 04 / 365.80.00
Fax 04 / 365.56.08

9000 GENT
L.Van Houttestraat 55B
Tel 09 / 231.12.92
Fax 09 / 232.20.67

5004 BOUGE
Route de Hannut 113b
Tel 081 / 22.43.12
Fax 081 / 22.43.41

Bulex®

09/2006